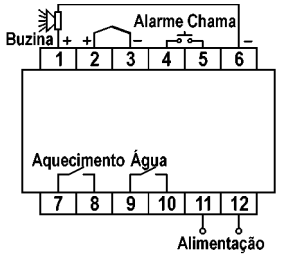
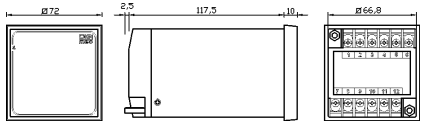
DIAGRAMA DE LIGAÇÃO



DIMENSÕES (mm)



05.06 / 05.08: DEVIDO ÀS CONSTANTES EVOLUÇÕES TECNOLÓGICAS, A **DIGIMEC** RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR QUALQUER INFORMAÇÃO TÉCNICA SEM PRÉVIO AVISO.

AUTOMATIZAÇÃO INDUSTRIAL LTDA.

Rua Saparás, 196 - CEP 04255-110 - São Paulo SP Brasil - fone: (0XX11) 6969-1600 - fax: (0XX11) 6946-5220
E-mail: digimec@digimec.com.br - site: www.digimec.com.br

Manual versão 10

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Controlador de Tempo e Temperatura Microprocessado Tipo SMS-40

INTRODUÇÃO

O controlador microprocessdo SMS-40 foi projetado pela Digimec para aplicação em fornos de panificação à "Lenha", "Elétrico" ou "Gás". O usuário define o modo de operação conforme o tipo do seu forno e o operador digita os demais parâmetros, os quais ficam gravados em memória EEPROM, que mantém os dados programados mesmo em caso de falta de energia. De construção robusta, compacto, e design moderno, são montados em caixas padronizadas frontal 72x72 mm, para montagem em painéis elétricos.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Programável para operar fornos a lenha, a gás ou elétricos.
- Design moderno.
- Fácil programação.
- Controle ON-OFF.
- Senha de proteção.
- Tempo de processo.
- Tempo de injeção de vapor.
- Tempo de intervalo mínimo entre cada injeção de vapor.
- Saída para alarme sonoro.

APLICAÇÃO

- Fornos para panificação.

FUNÇÕES DO FRONTAL

Led de vapor:
Quando aceso indica que a saída de vapor está acionada.

Led de temperatura:
Quando aceso indica que a saída de controle está acionada.

Led de tempo:
Quando estiver piscando indica que o temporizador está em operação e quando aceso direto indica que o tempo chegou ao fim (alarme sonoro ativado).

Display 1:
Indicação da temperatura de processo.

Display 2:
Indicação do tempo restante de processo.

Teclas de programação.

FUNÇÕES DAS TECLAS

Inicia ou cancela o temporizador.

Aciona a saída a vapor.
Lista os parâmetros ajustados. (Temperatura de processo, **ALA** = tempo de processo)
Se pressionada por mais de 5 seg no parâmetro **ALA** permite acesso aos próximos parâmetros após digitada uma senha.

Aumenta o valor do parâmetro a ser ajustado.

Diminui o valor do parâmetro a ser ajustado ou reset de alarme quando em modo lenha ou reset de alarme de falta de gás quando em modo gás.

PROGRAMAÇÃO

1. Pressionar a tecla por cerca de 3 segundos e soltar para o display superior piscar.

2. Ajustar nas teclas e o valor da temperatura desejada.

3. Pressionar a tecla , aparecerá no display superior **ALA** (alarme).

4. Ajustar nas teclas e o tempo do processo desejado de 1 a 99 minutos, indicado no display inferior e sinalizado pelo relé de alarme.

5. Pressionar a tecla ,por aproximadamente 5 segundos até aparecer _ _ _.

6. Digitar a senha , , , , , aparecerá no display superior h2o.

7. Ajustar nas teclas e o tempo de injeção de vapor de 1 a 99 segundos.

8. Apertar a tecla , aparecerá no display superior **int**.

9. Ajustar nas teclas e o tempo de intervalo entre cada injeção de vapor de 0,1 a 9,9 minutos.

10. Ajustar nas teclas e o tipo de combustível utilizado.

11. Para retornar ao menu principal pressionar a tecla .

12. Para início de temporização pressionar a tecla . O led frontal com indicação de relógio ficará piscando e após o término do tempo ficará aceso direto juntamente com o alarme sonoro.

13. Para resetar o alarme pressionar a tecla .

14. Para injeção de vapor pressionar a tecla . O led com a indicação fica aceso pelo tempo digitado em 7.

MODIFICAÇÃO DE SENHA

1. Seguir os itens de programação até o parâmetro **int**.

2. Apertar a tecla , por aproximadamente 5 segundos até aparecer _ _ _.

3. Digitar a nova senha que deve ser a combinação de 5 toques em qualquer das teclas , , , ou , onde após o 5º toque o aparelho retornará para o modo de operação, já com a nova senha gravada.

MODO DE CONTROLE

Pode-se selecionar até 3 modos de controle conforme o tipo de combustível a ser utilizado :

Lenha

Este é o modo mais simples de operação e usa-se unicamente para indicar quando o forno está pronto para assar. Energiza-se o aparelho. Seleciona-se a temperatura desejada. Quando a temperatura atingir este valor a saída da buzina (bornes 1 e 6) será fechada ligando o alarme informando que o forno está pronto. Pressiona-se a tecla [AL.] para resetar o alarme.
Daí em diante o aparelho fica indicando a temperatura do processo. Para que volte a acionar o alarme será necessário desligar e religar a alimentação para que um novo ciclo se repita.

Eletricidade

Neste modo o aparelho controla a temperatura desejada ligando e desligando as resistências de aquecimento do forno. Esta operação é sinalizada pelo led frontal junto ao símbolo .Led aceso relé de saída (bornes 7 e 8) fechado.Ação de controle ON-OFF com histerese fixa em 2º C .

Gás

Neste modo o funcionamento é idêntico ao modo elétrico, porém, faz-se necessário o uso de um relé programador de chama (MPS-106 ; Digimec) conectado ao relé de saída (bornes 7 e 8). Em caso de falha na chama detectada pelo MPS-106, este aciona sua saída de alarme que por sua vez aciona a saída de alarme do SMS-40 tocando a buzina e cortando a saída de controle. O display superior começará a pulsar informando : "GAS". Só voltará ao normal quando corrigida a anomalia e pressionada a tecla reset frontal [AL.].

DADOS TÉCNICOS

Alimentação (-15 a +10%)	24, 48, 110 ou 220 Vca (especificar)
Freqüência da rede	50 - 60 Hz
Consumo aproximado	4VA
Indicação digital » Temperatura	Display à leds vermelhos de alto brilho com 3 dígitos
» Tempo	Display à leds vermelhos de alto brilho com 2 dígitos
Altura dos dígitos	10 mm
Entrada	Sensor Fe-Co (J). (*)
Escala de temperatura	Ajustável de 0 a 300 °C (*)
Tempo de processo	Ajustável de 1 a 99 minutos (*)
Tempo de injeção de vapor	Ajustável de 1 a 99 segundos (*)
Tempo de intervalo entre cada injeção de vapor	Ajustável de 0,1 a 9,9 minutos (*)
Precisão (a 25ºC)	± 0,5% ± 1 dígito
Compensação da temperatura ambiente	Automática
Ação de controle	ON-OFF com histerese de 2 °C (*)
Saída para aquecimento	Saída a relé NA 5A 250 vca cos φ = 1
Saída para vapor	Saída a relé NA 5A 250 vca cos φ = 1
Saída para tempo de processo (buzina)	24 Vcc
Entrada externa (somente para gás e programador de chama)	p/ MPS-106 bornes 4 e 5
Temperatura ambiente	0 a +50 ºC
Temperatura de armazenamento	-10 a +65 ºC

Nota: Quando a aplicação for para forno á gás é obrigatório o uso do programador de chama MPS-106.

*(*) Outros sob consulta.*